

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-164278

(43)Date of publication of application : 18.06.1999

(51)Int.Cl.

H04N 7/16  
H04N 5/44  
H04N 5/445  
H04N 7/08  
H04N 7/081

**BEST AVAILABLE COPY**

(21)Application number : 09-325764

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 27.11.1997

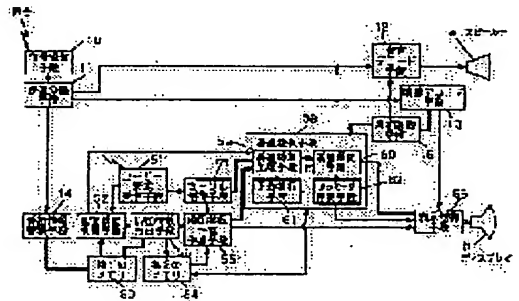
(72)Inventor : KANEMITSU MIHO  
YAMAMOTO SOUZOU  
HIRAI YOSHIKAZU

## (54) DIGITAL BROADCAST RECEIVER

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a user interface coping with a near video on-demand(NVOD) service by displaying an NVOD program list on a display and to allow a user to view an optimum NVDO program

**SOLUTION:** In the case that an NVOD program discrimination means 52 to discriminate whether or not a user-selected program is an NVOD program discriminates a reception signal to be a signal of an NVOD program, an NVOD service to which the NVOD program belongs is searched among program information stores in a 1st memory 50, and program information of all programs belonging to the NVOD service is extracted, while NVOD information stored in a 2nd memory 54 is used to prepare a list.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-164278

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月18日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	P I
H 0 4 N	7/16	A
	5/44	H
	5/445	Z
	7/08	Z
	7/081	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

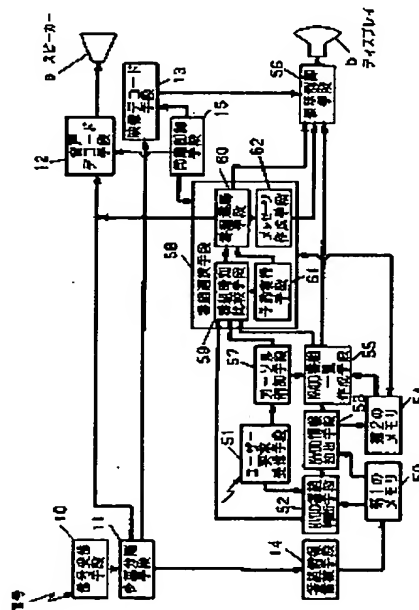
(21) 出願番号	特願平9-325764	(71) 出願人	00005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成9年(1997)11月27日	(72) 発明者	金光 英机 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	山本 創造 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	平井 啓和 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信装置

## (57) 【要約】

【課題】 デジタル放送受信装置では、NVODサービスに対応した適切なユーザーインターフェースが存在しないという課題を有していた。

【解決手段】 ユーザーが選択した番組がNVOD番組かどうかの判断を行なうNVOD番組判断手段52において、受信信号がNVOD番組であると判断した場合に、第1のメモリ50に蓄積されている番組情報の中から、NVOD番組が属するNVODサービスのサーチし、該当NVODサービスに属する全番組の番組情報を抽出し、第2のメモリ54に蓄積されているNVOD情報を用いて一覧表を作成することを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力信号から番組情報を抽出し、第1のメモリに蓄積する番組情報蓄積手段と、リモートコントロール等からの入力を受信して動作するユーザー要求受信手段と、前記番組情報蓄積手段を介し前記第1のメモリに蓄積されている番組情報から前記ユーザー要求受信手段によりユーザーが選択した番組がNVOD番組かどうかの判断を行なうNVOD番組判断手段と、作業バッファとして利用する第2のメモリと、前記NVOD番組判断手段が、前記ユーザー要求受信手段によりユーザーが選択した番組がNVOD番組であると判断した場合に前記番組情報蓄積手段を介し前記第1のメモリに蓄積されている番組情報の中から前記ユーザー要求受信手段によりユーザーが選択したNVOD番組が属するNVODサービスをサーチし、該当NVODサービスに属する全番組の番組情報を抽出し、前記第2のメモリに情報を蓄積するNVOD情報抽出手段と、前記NVOD情報抽出手段を介し前記第2のメモリに蓄積されているNVOD情報を用いて一覧表を作成するNVOD番組一覧作成手段と、前記NVOD番組一覧作成手段が作成した一覧表をディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えることにより、NVOD番組一覧を表示することを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項2】 ユーザー要求受信手段からのユーザー要求を受信してNVOD番組一覧作成手段が作成した一覧表の上にカーソルを表示し、その制御を行なうカーソル制御手段を備えることを特徴とする請求項1記載のデジタル放送受信装置。

【請求項3】 カーソル制御手段が制御するカーソル位置の番組の選択を行なう番組選択手段を備えることを特徴とする請求項2記載のデジタル放送受信装置。

【請求項4】 番組選択手段は、現在時刻と、前記カーソル制御手段が制御するカーソル位置の番組の開始時刻、および終了時刻との比較を行なう番組時刻比較手段を備えることを特徴とする請求項3記載のデジタル放送受信装置。

【請求項5】 番組選択手段は、番組の選局動作を行なう番組選局手段を備え、現在時刻が、カーソル制御手段が制御するカーソル位置の番組の開始時刻に等しいかそれ以降でかつ終了時刻以前の時間帯にあると、前記番組時刻比較手段が判断した場合に、番組の選局動作を行なうことを特徴とする請求項3記載のデジタル放送受信装置。

【請求項6】 番組選択手段は、番組の予約実行動作を行なう予約実行手段を備え、カーソル制御手段が制御するカーソル位置の番組の開始時刻が現在時刻以降であると、番組時刻比較手段が判断した場合に、番組の予約実行動作を行なうことを特徴とする請求項3記載のデジタル放送受信装置。

【請求項7】 番組選択手段は、警告メッセージ等の作

成を行なうメッセージ作成手段を備え、カーソル制御手段が制御するカーソル位置の番組の終了時刻が現在時刻に等しいかそれ以前であると、番組時刻比較手段が判断した場合に、番組が既に終了していることを知らせる警告メッセージを作成し、前記表示制御手段を介しディスプレイ上に表示することを特徴とする請求項3記載のデジタル放送受信装置。

【請求項8】 NVOD番組判断手段がユーザー要求受信手段によりユーザーが選択した番組がNVOD番組であると判断し、なおかつ現在時刻が番組の開始時刻に等しいかそれ以降でかつ終了時刻以前の時間帯にあると番組時刻比較手段が判断した場合に、前記NVOD情報抽出手段を介し第2のメモリに蓄積されているNVOD情報の中から前記番組時刻比較手段を用いて現在時刻が開始時刻に等しいかそれ以降でかつ終了時刻以前の時間帯にあり、かつ開始時刻からの経過時間が最も小さい番組を選択して前記番組選局手段により選局動作を行なうことを特徴とする請求項1記載のデジタル放送受信装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、NVODサービス情報を伝送する媒体を用いて、ディスプレイ上にニアビデオオンデマンド（以下、NVODと記す）サービス情報を提示することで受信装置制御を行なうデジタル放送受信装置、およびその表示方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタル放送受信装置を取り巻く環境は、衛星デジタル放送の導入により、ユーザーにとって有益なサービスが提供されつつある。そのサービスの一つにNVODサービスがある。NVODサービスとは、同じ番組を一定時間の間隔で開始時刻を順次送らせて別チャンネルで放送するシステムを提供するサービスであり、このNVODサービスを実現しているシステムにおいては、あたかもビデオオンデマンド（以下、VODと記す）システムのように、ユーザーは、見たい番組を見たい時に視聴することが可能である。

【0003】図7は現行デジタル放送受信装置の構成図の一例であり、デジタル放送受信装置のNVOD番組選局動作の説明を行なう。尚、NVOD番組とは、NVODシステムのサービスがなされる番組を示す。

【0004】信号受信手段10で受信されたデジタル放送信号は、多重分離手段11に供給され映像信号と音声信号、およびその他の信号に分離される。多重分離手段11で分離された音声信号は、音声デコード手段12に入力されデコードされた後、映像と同期を取りながらスピーカから出力される。同様に、多重分離手段11で分離された映像信号は、映像デコード手段13に入力されデコードされる。

【0005】一方、多重分離手段11で分離されたその

他の信号は、番組情報蓄積手段14に供給される。番組情報蓄積手段14は、番組名や放送局名といった情報、および番組に付属する情報を抽出し、抽出した番組情報をメモリ30に蓄積する。

【0006】ユーザー要求受信手段31において、リモートコントローラ等からの入力によりユーザーの番組選局要求を受け付けると、番組選局手段32は該当番組の選局動作を行なうと同時に、オンスクリーン表示に必要な、番組名や放送局名、放送時間およびNVOD番組等の番組属性情報等をメモリ30より取り出し、それらの

情報を用いてオンスクリーン情報を作成する。

【0007】最後に、番組選局手段32が作成したオンスクリーン情報と、映像デコード手段13からの映像出力は、表示制御手段33で合成され、音声デコード手段12からの音声出力と同期制御手段15で同期をとりながら、ディスプレイ上に表示される。

【0008】また、同期制御手段15は、入力信号の中に含まれる同期情報を用いて制御されるPLL(Phase Locked Loop)回路から構成され、同期制御手段15で生成したクロックは音声デコード手段12、および、映像デコード手段13に供給されるものとする。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】以上のように従来のデジタル放送受信装置では、NVOD番組であろうが通常の番組であろうがその選局動作においてなんら異なるところがなく、特に、NVODサービスに対応したユーザーインターフェースが存在しないという課題を有していた。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明のデジタル放送受信装置は、番組情報を蓄積する第1のメモリと、信号から番組情報を抽出し、前記第1のメモリに蓄積する番組情報蓄積手段と、リモートコントローラ等からの入力を受信して動作するユーザー要求受信手段と、前記ユーザー要求受信手段によりユーザーが選択した番組がNVOD番組かどうかの判断を行なうNVOD番組判断手段と、作業バッファとして利用する第2のメモリと、前記NVOD番組判断手段が、NVOD番組であると判断した場合に、前記番組情報蓄積手段を介し前記第1のメモリに蓄積されている番組情報の中から、NVOD番組が属するNVODサービスをサーチし、該当NVODサービスに属する全番組の番組情報を抽出し、前記第2のメモリに情報を蓄積するNVOD情報抽出手段と、前記NVOD情報抽出手段を介し前記第2のメモリに蓄積されているNVOD情報を用いて一覧表を作成するNVOD番組一覧作成手段と、前記NVOD番組一覧作成手段が作成した一覧表をディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えたものである。また、前記ユーザー要求受信手段からのユーザ

ー要求を受信して、前記NVOD番組一覧作成手段が作成した一覧表の上にカーソルを表示し、その制御を行なうカーソル制御手段、および前記カーソル制御手段が制御するカーソル位置の番組の選択を行なう番組選択手段とを備えたものである。

【0011】本発明によれば、NVOD番組一覧をディスプレイ上に表示することで、NVODサービスに対応した一覧表を提供でき、またNVOD番組一覧からのユーザー操作を実現することで、NVODサービスに対応したユーザーインターフェースを提供することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載のデジタル放送受信装置は、番組情報を蓄積する第1のメモリと、信号から番組情報を抽出し、前記第1のメモリに蓄積する番組情報蓄積手段と、リモートコントローラ等からの入力を受信して動作するユーザー要求受信手段と、前記ユーザー要求受信手段によりユーザーが選択した番組がNVOD番組かどうかの判断を行なうNVOD番組判断手段と、作業バッファとして利用する第2のメモリと、前記NVOD番組判断手段が、NVOD番組であると判断した場合に、前記番組情報蓄積手段を介し前記第1のメモリに蓄積されている番組情報の中から、NVOD番組が属するNVODサービスをサーチし、該当NVODサービスに属する全番組の番組情報を抽出し、前記第2のメモリに情報を蓄積するNVOD情報抽出手段と、前記NVOD情報抽出手段を介し前記第2のメモリに蓄積されているNVOD情報を用いて一覧表を作成するNVOD番組一覧作成手段と、前記NVOD番組一覧作成手段が作成した一覧表をディスプレイ上に表示する表示制御手段から構成されるデジタル放送受信装置であり、NVOD番組一覧の表示を実現し得るものである。

【0013】また、前記ユーザー要求受信手段からのユーザー要求を受信して、前記NVOD番組一覧作成手段が作成した一覧表の上にカーソルを表示し、その制御を行なうカーソル制御手段、および前記カーソル制御手段が制御するカーソル位置の番組の選択を行なう番組選択手段とを備え、NVOD番組一覧を利用したユーザーインターフェースを実現し得るものである。

【0014】(実施の形態1)以下に、本発明の第1の発明であるデジタル放送受信装置の実施の形態の一例について、図1を用いて説明する。尚、図7に示した従来のデジタル放送受信装置と同様な部分については同一符号を付しており、その動作については説明を省略する。

【0015】図1において、番組情報蓄積手段14は、番組名や放送局名といった情報、および番組に付属する情報を信号受信手段10から受信した入力信号から抽出し、その抽出した番組情報を第1のメモリ50に蓄積す

る。ユーザー要求受信手段51において、リモートコントローラ等からの信号によりユーザーの番組選局要求を受け付けるとNVOD番組判断手段52は、番組情報蓄積手段14を介し第1のメモリ50に蓄積されている番組情報から、ユーザー要求受信手段51で選択された番組がNVOD番組かどうかの判断を行なう。

【0016】ユーザー要求受信手段51で選択された番組が、NVOD番組判断手段52によりNVOD番組であると判断された場合に、第1のメモリ50に蓄積されている入力信号の番組情報の中から、NVOD情報抽出手段53はユーザー要求受信手段51で選択されたNVOD番組が属するNVODサービスを選びだすようサーチし、該当NVODサービスに属する全番組の番組情報を抽出し、第2のメモリ54に情報を蓄積する。

【0017】NVOD番組一覧作成手段55は、NVOD情報抽出手段53を介し第2のメモリ54に蓄積されているNVOD情報の中から、番組名や放送局名、放送時間および番組属性情報等を第2のメモリ54より取り出し、それらの情報を用いて関連するNVOD番組一覧を作成する。

【0018】最後に、NVOD番組一覧作成手段53が作成した一覧表と、映像デコード手段13からの映像出力は、表示制御手段56で合成され、音声デコード手段12からの音声出力と同期制御手段15で同期をとりながら、ディスプレイ上に表示される。

【0019】図2にユーザーがNVOD番組を選局した場合のNVOD番組一覧の表示方法のフローチャートを、図3にNVOD番組一覧の一例の図を示す。

【0020】一覧表1ページに表示できる番組数をN(Nは奇数)とし、ユーザー要求受信手段51から、番組P(a)が選択されたとする。まず最初にステップS01の動作について説明する。

【0021】ステップS01において、NVOD番組判断手段52は、番組情報蓄積手段14を介し第1のメモリ50に蓄積されている番組情報から、番組P(a)がNVOD番組であると判断すると、NVOD情報抽出手段53は、第1のメモリ50に蓄積されている番組情報の中から、番組P(a)が属するNVODサービスをサーチし、該当NVODサービスに属する全番組の番組情報P(i)(i=0~n-1)(時間順)を取り出し、第2のメモリ54に蓄積する。

【0022】次にステップS03、ステップS04、ステップS05、ステップS06およびステップS07の動作について説明する。ステップS03、S04は、番組の個数nが1ページに表示できる番組数Nと等しいあるいは小さい場合の、NVOD番組一覧の表示方法についてであり、ステップS05、ステップS06およびS07は、番組の個数nが1ページに表示できる番組数Nより大きい場合の、NVOD番組一覧の表示方法についてである。

【0023】ステップS02において、番組の個数nが1ページに表示できる番組数Nと等しいあるいは小さい場合、ステップS03において、番組P(a)が番組情報P(i)(i=0~n-1)の中で何番目に位置するか検索する。

【0024】もし、番組P(a)が存在しない場合、ステップS04において番組情報P(i)(i=0~n-1)を用いてNVOD番組一覧を作成し、この時一覧表の0番目の位置にカーソルを表示するものとする。

10 【0025】もし、番組P(a)が存在する場合、ステップS04において番組情報P(i)(i=0~n-1)を用いてNVOD番組一覧を作成し、この時一覧表のa番目の位置にカーソルを表示するものとする。

【0026】次にステップS02において、番組の個数nが1ページに表示できる番組数Nより大きい場合、ステップS05において、番組P(a)が番組情報P(i)(i=0~n-1)の中で何番目に位置するか検索する。

20 【0027】もし、番組P(a)が存在しない場合、ステップS06において番組情報P(i)(i=0~N-1)を用いてNVOD番組一覧を作成し、この時一覧表の0番目の位置にカーソルを表示するものとする。

【0028】もし、番組P(a)が存在して、aが一覧表1ページに表示できる番組数Nの1/2よりも小さい場合、ステップS06において番組情報P(i)(i=0~N-1)を用いてNVOD番組一覧を作成し、この時一覧表のa番目の位置にカーソルを表示するものとする。

30 【0029】もし、番組P(a)が存在して、aが一覧表1ページに表示できる番組数Nの1/2に等しいあるいは大きい場合、ステップS06において番組情報P(i)(i=a-N/2~i=a+N/2)を用いてNVOD番組一覧を作成し、この時一覧表のN/2番目の位置にカーソルを表示するものとする。

【0030】図3は、N=5の場合のNVOD番組一覧の表示例である。特に、カーソル位置の番組属性情報を第2のメモリ54から取り出し、バーナーとして表示させることも可能である。

【0031】以上、説明したように、ユーザー要求受信手段51で選択された番組を中央に配置したNVOD番組一覧を作成することができ、ユーザーに対しNVODサービスに対応した一覧表を提供することが可能である。

【0032】(実施の形態2)次に、本発明の第2の発明であるデジタル放送受信装置の実施の形態の一例について、図面を用いて説明する。なお、図7に示した従来のデジタル放送受信装置と同様な部分については同一符号を付しており、その動作については説明を省略する。

50 【0033】(実施の形態1)で説明したデジタル放

送受信装置において、カーソル制御手段57は、NVOD番組一覧作成手段が作成した一覧表の上に背景色等を変えることによりカーソル表示を実現し、ユーザー要求受信手段51のカーソル制御の要求を受け付けると、要求に応じてカーソルの移動を行なう。そして、ユーザー要求受信手段51から、カーソル制御手段57を介してカーソル位置の番組が確定されると、番組選択手段58は、NVOD情報抽出手段53を介し第2のメモリ54に蓄積されているNVOD情報の中から、カーソル位置の番組の番組名や放送局名、放送時間および番組属性情報等を第2のメモリ54より取り出し、それらの情報を用いて退局、予約等の動作を行う。

【0034】図4にユーザーがNVOD番組一覧から番組を選択した場合のフローチャートを、図5に警告メッセージの一例の図を示す。ユーザー要求により、NVOD番組一覧から番組が選択されると、番組選択手段58は、NVOD情報抽出手段53を介し第2のメモリ54に蓄積されているNVOD情報の中から、カーソル位置の番組の番組名や放送局名、放送時間および番組属性情報等を第2のメモリ54より取り出す。

【0035】次に、番組時刻比較手段59において現在時刻と番組の開始時刻の比較を行なう（ステップS11）。もし、番組の開始時刻が現在時刻以降であると、番組時刻比較手段59が判断した場合、ステップS12において第2のメモリ54より取り出した番組情報を用いて、予約実行手段61は予約実行動作を行なう。

【0036】次に、ステップS11において番組の開始時刻が現在時刻以降でないと、番組時刻比較手段59が判断した場合、番組時刻比較手段59において現在時刻と番組の終了時刻の比較を行なう（ステップS13）。もし、番組の終了時刻が現在時刻に等しいかそれ以前であると、番組時刻比較手段59が判断した場合、ステップS14において第2のメモリ54より取り出した番組情報を用いて、メッセージ作成手段62は番組が既に終了していることを知らせる警告メッセージを作成し、表示制御手段56を介しディスプレイ上にメッセージを表示する。

【0037】最後に、ステップS11において番組の開始時刻が現在時刻以降でなく、ステップS13において番組の終了時刻が現在時刻に等しいかそれ以前でないと、番組時刻比較手段59が判断した場合、つまり現在時刻が、番組の開始時刻に等しいかそれ以降でかつ終了時刻以前の時間帯にあると、番組時刻比較手段59が判断した場合、ステップS15において第2のメモリ54より取り出した番組情報を用いて、番組退局手段60は通常の番組退局動作を行なう。

【0038】図5は、N=5の場合、NVOD番組一覧から番組の終了時刻が現在時刻に等しいかそれ以前である番組を選択した時に、警告メッセージを表示したNVOD番組一覧である。

【0039】以上、説明したように、NVOD番組一覧を利用して、NVOD番組一覧からのユーザー操作を実現することで、NVODサービスに対応したユーザーインターフェースを提供することが可能である。

【0040】（実施の形態3）次に、本発明の第3の発明であるデジタル放送受信装置の実施の形態の一例について、図面を用いて説明する。なお、図7に示した従来のデジタル放送受信装置と同様な部分については同一符号を付しており、その動作については説明を省略する。

【0041】図1において、番組情報蓄積手段14は、番組名や放送局名といった情報、および番組に付属する情報を抽出し、抽出した番組情報を第1のメモリ50に蓄積する。ユーザー要求受信手段51において、リモートコントローラ等からの入力によりユーザーの番組退局要求を受け付けるとNVOD番組判断手段52は、番組情報蓄積手段14を介し第1のメモリ50に蓄積されている番組情報から、ユーザー要求受信手段51で選択された番組がNVOD番組かどうかの判断を行なう。

【0042】ユーザー要求受信手段51で選択された番組が、NVOD番組判断手段52によりNVOD番組であると判断された場合に、番組時刻比較手段59は、現在時刻とユーザー要求受信手段51で選択された番組の開始時刻、および終了時刻との比較を行なう。番組時刻比較手段59が、現在時刻が、番組の開始時刻に等しいかそれ以降でかつ終了時刻以前の時間帯にあると、判断した場合に、番組情報蓄積手段14を介し第1のメモリ50に蓄積されている番組情報の中から、NVOD情報抽出手段53は、ユーザー要求受信手段51で選択されたNVOD番組が属するNVODサービスをサーチし、該当NVODサービスに属する全番組の番組情報を抽出し、第2のメモリ54に情報を蓄積する。

【0043】番組選択手段58は、番組時刻比較手段59を用いて、NVOD情報抽出手段53を介し第2のメモリ54に蓄積されているNVOD情報の中から、現在時刻が開始時刻に等しいかそれ以降でかつ終了時刻以前の時間帯にあり、かつ開始時刻からの経過時間が最も小さい番組を検索し、番組退局手段60により退局動作を行なう。

【0044】図6にユーザーがNVOD番組を退局した場合のフローチャートを示す。まず最初にステップS21の動作について説明する。

【0045】ステップS21において、NVOD番組判断手段52は、番組情報蓄積手段14を介し第1のメモリ50に蓄積されている番組情報から、ユーザーが選択した番組がNVOD番組であると判断すると、NVOD情報抽出手段53は、第1のメモリ50に蓄積されている番組情報の中から、ユーザーが選択した番組が属するNVODサービスをサーチし、該当NVODサービスに属する全番組の番組情報の中から、特に現在時刻が開始

時刻に等しいかそれ以降でかつ終了時刻以前の時間帯にある番組全て  $P(i)$  ( $i=0 \sim n-1$ ) (時間順) を取り出し、第2のメモリ54に蓄積する。

【0046】次に、ステップS22、ステップS23の動作について説明する。ステップS22、ステップ23は、開始時刻からの経過時間が最も小さい番組の選局動作についてである。ステップ22において、変数  $min$  および変数  $i$  に0を代入する。まず最初に  $i=0$  の場合を考える。番組時刻比較手段59において現在時刻と番組  $P(0)$  の開始時刻の差を算出し、その結果と変数  $min$  の値を比較する。変数  $min$  の値がより大きい場合、変数  $min$  の値に現在時刻と番組  $P(0)$  の開始時刻の差を代入し、変数  $i$  に  $i=0$  を代入する。順に、 $i=n-1$  まで同様に繰り返す。

【0047】その結果、開始時刻からの経過時間が最も小さい番組  $P(i0)$  が確定され、番組選局手段60は番組  $P(i0)$  の選局動作を行なう。以上説明したように、ユーザーがNVOD番組を選局した場合、現在時刻からの経過時間が最も小さい番組を代わりに選局することで、ユーザーは番組開始時刻からの経過時間が最も小さい最適なNVOD番組を視聴することが可能である。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のデジタル放送受信装置によれば、NVOD番組一覧表をディスプレイ上に表示することで、NVODサービスに対応したユーザーインターフェースを提供することができ、なおかつユーザーは最適なNVOD番組を視聴することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態におけるデジタル放送受信装置の構成図

【図2】実施の形態1におけるNVOD番組を選局した\*

\* 場合のNVOD番組一覧の表示方法のフローチャート

【図3】本発明の実施の形態1におけるNVOD番組一覧の一例の図

【図4】本発明の実施の形態2におけるNVOD番組一覧から番組を選択した場合のフローチャート

【図5】本発明の実施の形態2におけるNVOD番組一覧から番組を選択した時に警告メッセージを表示したNVOD番組一覧の一例の図

【図6】本発明の実施の形態3におけるNVOD番組の選局を行なった場合のフローチャート

【図7】従来のデジタル放送受信装置の構成図

【符号の説明】

- 10 信号受信手段
- 11 多重分離手段
- 12 音声デコード手段
- 13 映像デコード手段
- 14 情報蓄積手段
- 15 同期制御手段
- 30 メモリ
- 31、51 ユーザー要求受信手段
- 32、60 番組選局手段
- 33、56 表示制御手段
- 50 第1のメモリ
- 52 NVOD番組判断手段
- 53 NVOD情報抽出手段
- 54 第2のメモリ
- 55 NVOD番組一覧作成手段
- 58 番組選択手段
- 59 番組時刻比較手段
- 61 予約実行手段
- 62 メッセージ作成手段

【図3】

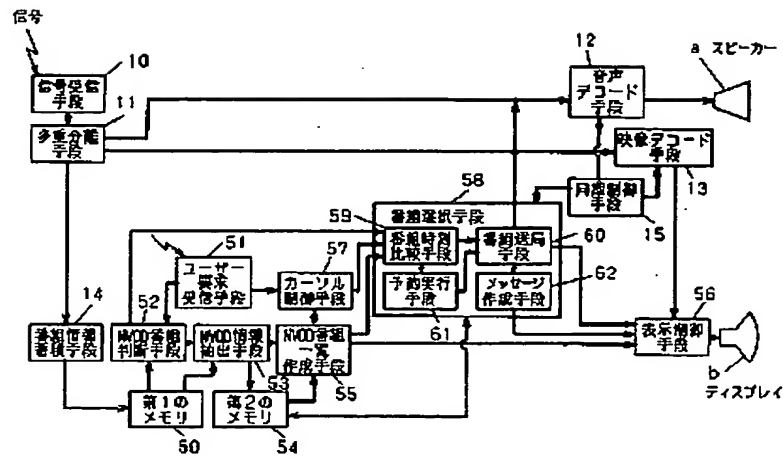
N=5の場合

NVOD番組一覧				
NVODタイムシフト番組3				
7/1 11:00~13:00		FM0	FM1	514
△	512	NVODタイムシフト番組1	7/1	10:00~12:00
	513	NVODタイムシフト番組2	7/1	10:30~12:30
	514	NVODタイムシフト番組3	7/1	11:00~13:00
	515	NVODタイムシフト番組4	7/1	11:30~13:30
▽	512	NVODタイムシフト番組5	7/1	12:00~14:00

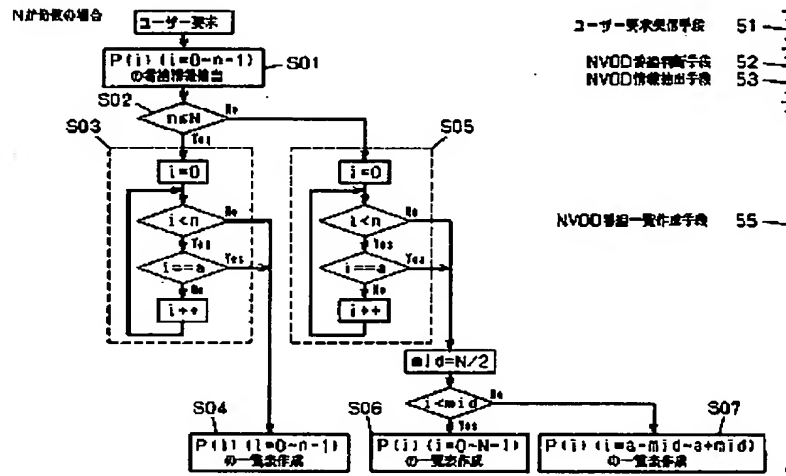
カーソル位置の番組情報の詳細

カーソル

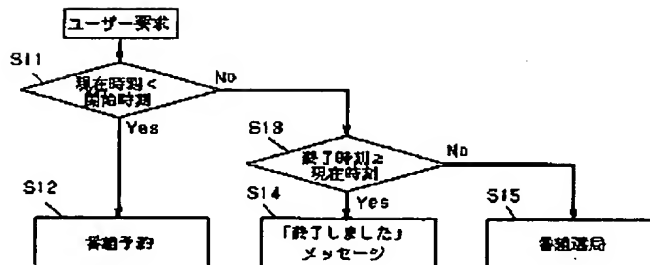
【図1】



【図2】



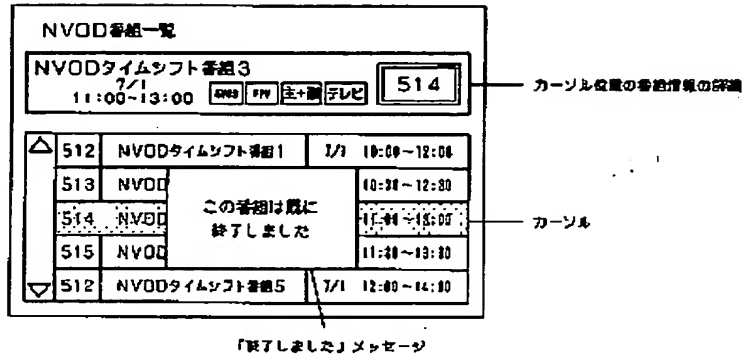
【図4】



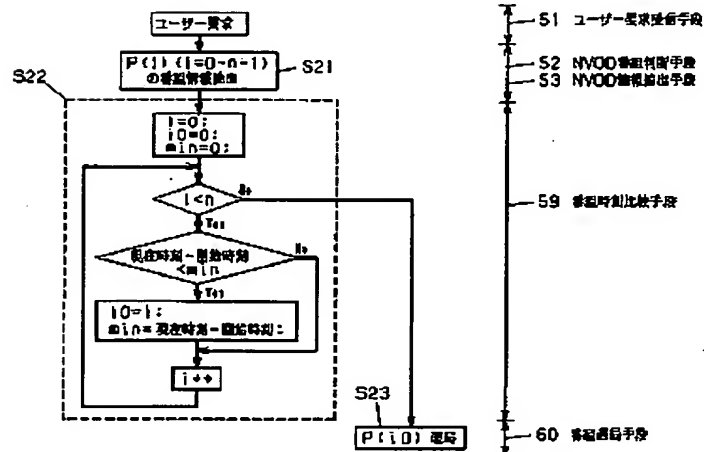


【図5】

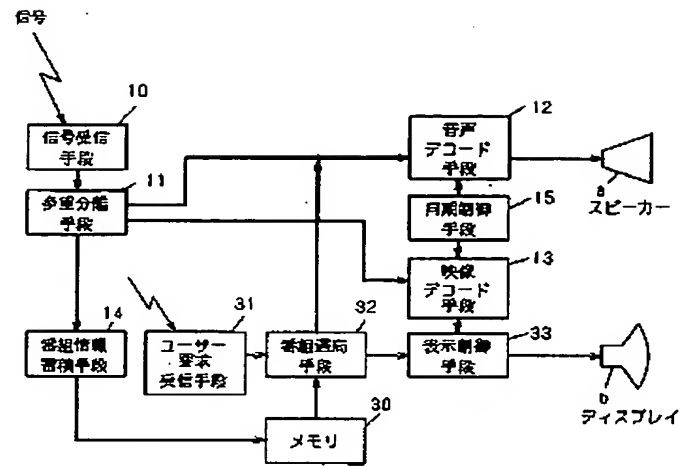
N=5の場合



【図6】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**